

Factoring Polynomials - Mixture

Date _____ Period _____

Factor each polynomial completely.

1) $18x - 60x^5$

2) $-14x + 21x^5$

3) $18a^2 - 12a + 2$

4) $32v^2 + 16v + 2$

5) $3a^2 + 42a + 135$

6) $4k^2 - 32k + 224$

7) $5v^2 + 25v - 70$

8) $3b^2 + 15b - 150$

9) $30x^6 - 18x^5 - 9x^4$

10) $5v^4 - 20v^3 - 45$

11) $n^2 + 17n + 70$

12) $v^2 - 12v + 32$

13) $n^2 - 3n - 28$

14) $v^2 + 8v - 9$

15) $9x^2 - 30x + 25$

16) $16n^2 + 40n + 25$

17) $3n^2 - 19n + 30$

18) $3x^2 - 13x - 10$

19) $3n^2 - 19n - 40$

20) $3x^2 + 35x + 72$

21) $35a^3 - 21a^2 + 30a - 18$

22) $18n^3 + 3n^2 + 6n + 1$

23) $30x^2 + 198x + 240$

24) $10m^2 - 34m - 24$

25) $20m^2 - 212m + 120$

26) $15p^2 - 108p + 108$

27) $56x^3 + 49x^2 + 24x + 21$

28) $5r^3 + 30r^2 + 10r + 60$

29) $9n^2 - 25$

30) $4x^2 - 1$

31) $56a^2b^5 - 32a^3b^2c^2$

32) $5x^4y^2 + 5xyz$

33) $45r^2 - 125$

34) $20b^2 - 45$

Answers to Factoring Polynomials - Mixture

- | | | | |
|---------------------------|--------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| 1) $6x(3 - 10x^4)$ | 2) $7x(-2 + 3x^4)$ | 3) $2(3a - 1)^2$ | 4) $2(4v + 1)^2$ |
| 5) $3(a + 9)(a + 5)$ | 6) $4(k^2 - 8k + 56)$ | 7) $5(v - 2)(v + 7)$ | 8) $3(b - 5)(b + 10)$ |
| 9) $3x^4(10x^2 - 6x - 3)$ | 10) $5(v^4 - 4v^3 - 9)$ | 11) $(n + 10)(n + 7)$ | 12) $(v - 4)(v - 8)$ |
| 13) $(n - 7)(n + 4)$ | 14) $(v - 1)(v + 9)$ | 15) $(3x - 5)^2$ | 16) $(4n + 5)^2$ |
| 17) $(3n - 10)(n - 3)$ | 18) $(3x + 2)(x - 5)$ | 19) $(3n + 5)(n - 8)$ | 20) $(3x + 8)(x + 9)$ |
| 21) $(7a^2 + 6)(5a - 3)$ | 22) $(3n^2 + 1)(6n + 1)$ | 23) $6(5x + 8)(x + 5)$ | 24) $2(5m + 3)(m - 4)$ |
| 25) $4(5m - 3)(m - 10)$ | 26) $3(5p - 6)(p - 6)$ | 27) $(7x^2 + 3)(8x + 7)$ | 28) $5(r^2 + 2)(r + 6)$ |
| 29) $(3n + 5)(3n - 5)$ | 30) $(2x + 1)(2x - 1)$ | 31) $8a^2b^2(7b^3 - 4ac^2)$ | 32) $5xy(x^3y + z)$ |
| 33) $5(3r + 5)(3r - 5)$ | 34) $5(2b + 3)(2b - 3)$ | | |